JAPAN

☛ EDICT OF GOVERNMENT ☚

JIS D 9413 (2011) (Japanese): Bicycles -- Handle grips

自転車－にぎり

JIS D 9413 : 2011

(JBPI/JSA)

平成 23 年 2 月 21 日 改正

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本工業標準調査会標準部会 消費生活技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
（委員会長）	小 川 昭二郎	お茶の水女子大学名誉教授
（委員）	赤 松 幹 之	独立行政法人産業技術総合研究所
	秋 庭 悦 子	社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会
	大 熊 志津江	文化女子大学
	長 見 萬里野	財団法人日本消費者協会
	金 丸 淳 子	財団法人共用品推進機構
	河 内 憲 治	財団法人日本文化用品安全試験所
	河 村 拓	合同会社西友
	河 村 真紀子	主婦連合会
	小 熊 誠 次	社団法人日本オフィス家具協会
	後 藤 伸二郎	社団法人日本建材・住宅設備産業協会
	櫻 橋 晴 雄	社団法人日本ガス石油機器工業会
	滝 田 章	社団法人消費者関連専門家会議
	中 里 憲 司	社団法人繊維評価技術協議会
	夏 目 智 子	全国地域婦人団体連絡協議会
	畠 山 孝	独立行政法人製品評価技術基盤機構
	久 松 富 雄	財団法人家電製品協会
	若 井 博 雄	財団法人製品安全協会

主 務 大 臣：経済産業大臣　　制定：昭和 36.3.1　　改正：平成 23.2.21
官 報 公 示：平成 23.2.21
原 案 作 成 者：財団法人自転車産業振興協会
（〒590-0948　大阪府堺市堺区戎之町西 1 丁 3-3　TEL 072-238-8731）
財団法人日本規格協会
（〒107-8440　東京都港区赤坂 4-1-24　TEL 03-5770-1571）
審 議 部 会：日本工業標準調査会　標準部会（部会長　二瓶　好正）
審議専門委員会：消費生活技術専門委員会（委員会長　小川　昭二郎）

この規格についての意見又は質問は，上記原案作成者又は経済産業省産業技術環境局 基準認証ユニット環境生活標準化推進室（〒100-8901　東京都千代田区霞が関 1-3-1）にご連絡ください。

なお，日本工業規格は，工業標準化法第 15 条の規定によって，少なくとも 5 年を経過する日までに日本工業標準調査会の審議に付され，速やかに，確認，改正又は廃止されます。

目　次

まえがき

この規格は，工業標準化法第14条によって準用する第12条第1項の規定に基づき，財団法人自転車産業振興協会（JBPI）及び財団法人日本規格協会（JSA）から，工業標準原案を具して日本工業規格を改正すべきとの申出があり，日本工業標準調査会の審議を経て，経済産業大臣が改正した日本工業規格である。

これによって，**JIS D 9413**:2004は改正され，この規格に置き換えられた。

この規格は，著作権法で保護対象となっている著作物である。

この規格の一部が，特許権，出願公開後の特許出願又は実用新案権に抵触する可能性があることに注意を喚起する。経済産業大臣及び日本工業標準調査会は，このような特許権，出願公開後の特許出願及び実用新案権に関わる確認について，責任はもたない。

日本工業規格 JIS D 9413：2011

自転車－にぎり

Bicycles－Handle grips

序文

この規格は，1961 年に制定され，その後 7 回の改正を経て今日に至っている。前回の改正は 2004 年に行われたが，その後の我が国の使用状況に対応するために改正した。

なお，対応国際規格は現時点で制定されていない。

1 適用範囲

この規格は，**JIS D 9111** に規定する一般用自転車及び幼児用自転車に用いるにぎり，ハンドルバーテープ（以下，バーテープという。），エンドプラグ及びエンドキャップ（以下，これらを総称する場合は，“にぎりなど”という。）について規定する。

2 引用規格

次に掲げる規格は，この規格に引用されることによって，この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格は，その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS B 0205-1 一般用メートルねじ－第 1 部：基準山形

JIS B 0205-2 一般用メートルねじ－第 2 部：全体系

JIS B 0205-3 一般用メートルねじ－第 3 部：ねじ部品用に選択したサイズ

JIS B 0205-4 一般用メートルねじ－第 4 部：基準寸法

JIS D 9111 自転車－分類及び諸元

JIS G 4303 ステンレス鋼棒

JIS R 6252 研磨紙

JIS R 6253 耐水研磨紙

3 種類

にぎりなどの種類は，用途によって区分し，**表 1** による。

表 1－にぎりなどの種類

種類	用途
一般用にぎり	一般用自転車に用いるにぎり
幼児用にぎり	幼児用自転車に用いるにぎり
バーテープ エンドプラグ エンドキャップ	スポーツ車などのドロップ形ハンドルバーに用いる。

4　強度

4.1　にぎりの引張強さ

にぎりは **8.1** の試験を行ったとき，口部が裂けてはならない。

4.2　にぎりの離脱強さ

にぎりは **8.2** の試験を行ったとき，にぎりの離脱力は 100 N 以上でなければならない。

4.3　バーテープの伸び率

バーテープの伸び率は，**8.3** の試験を行ったとき，**表 2** の規定に適合しなければならない。

表 2－バーテープの伸び率

材料	伸び率
布	4 %以下
合成樹脂	温度 18～25 ℃で 30 %以下
注記　合成樹脂製引き布は，合成樹脂とみなす。	

4.4　エンドプラグなどの離脱強さ

バーテープ用のエンドプラグ及びエンドキャップは，**8.4** の試験を行ったとき，取付け部の離脱力は 70 N 以上でなければならない。

5　構造

にぎりなどの構造は，次による。

a) にぎりなどは，各部の接合及び組立が確実で，ハンドルバーに取り付けたとき容易に回ってはならない。

b) にぎり，エンドプラグ及びエンドキャップの端末には，丸みをもたせなければならない。

c) バーテープの両端は，のり付けなどのほぐれ防止措置が施されていなければならない。

6　形状及び寸法

にぎりなどの形状の例及び主な寸法を，**表 3**，**表 4**，**図 1** 及び**図 2** に示す。ただし，寸法は推奨寸法とする。

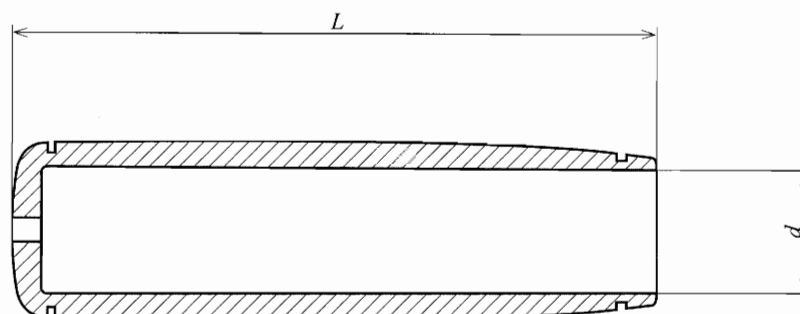
6.1　ねじ

ねじは，**JIS B 0205-1**～**JIS B 0205-4** による。

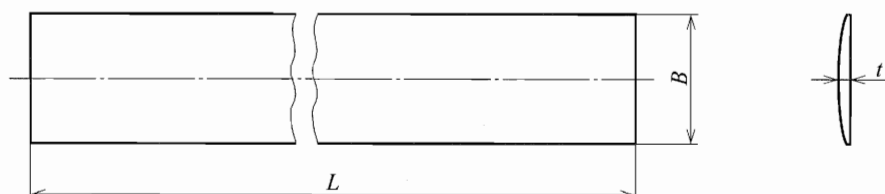
6.2　寸法

幼児用にぎりの円周 1) は，ハンドルバーに取り付けたとき 53～95 mm とする。

注 1)　指がかかる位置の円周とする。

表 3－にぎり

単位 mm

にぎりの内径の呼び	*L*		*d*
	ドロップハンドル用	その他のハンドル	
12.7	－	70～100	12.0
14			13.0
16			15.0
19			18.2
22	150 以上	80～150	21.5

表 4－バーテープ

単位 mm

B	*L* [a)]	*t*
18 以上	2 000 以上	0.3 以上
注 [a)] ハンドルバー片側の寸法。		

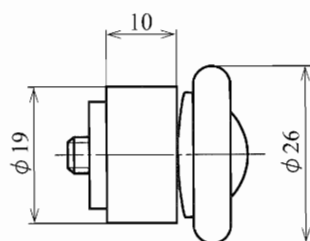
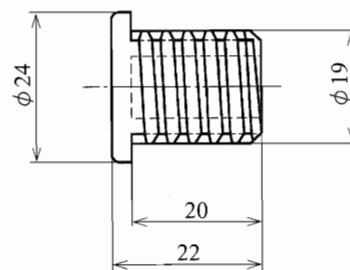
単位　mm

a)　しめ込み式

b)　圧入式

図 1－エンドプラグ

単位　mm

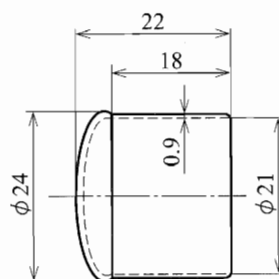



図 2－エンドキャップ

7　外観

にぎりなどの外観は，次による。

a)　表面は，成形が良好で，割れ，きず，色むら，その他著しい欠点があってはならない。

b)　各部に鋭い先端，かえり，ばりなどがあってはならない。

c)　めっきを施した面には，素地の露出，はがれ，さび，その他著しい欠点があってはならない。

d)　マーク類には打刻不良，ずれなどがあってはならない。

8　試験方法

8.1　にぎりの引張試験

図 3 のように，にぎりの口部内側に直径 8 mm の丸棒 2 本を挿入し，一定の速度（約 200 mm/min）で反対方向に**表 5** に示す寸法（A）まで引っ張ったときに口部の裂けの有無を調べる。

単位　mm

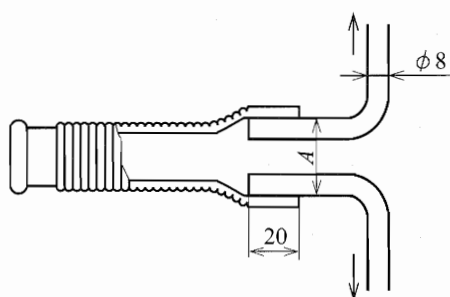



図 3－にぎりの引張試験

表 5－引張距離

単位　mm

にぎり内径の呼び	A
12.7	21
14	23
16	25
19	31
22	38

8.2　にぎりの離脱力試験

試験用ハンドルバーににぎりを取り付け，60±2 ℃の温水に 4 時間以上浸せきする。にぎりを取り出した後，30 分以上 2 時間以内に**図 4** に示す引張具によって，にぎりの元の部分を引っ張り，にぎりの離脱力を調べる。このとき，リングと試験用ハンドルバーとの半径の差は，0.2 mm 以下とする。

試験用ハンドルバーは，**JIS G 4303** に規定する SUS304 の丸棒の表面を，**JIS R 6252** に規定する研磨材の粒度 P320 の研磨紙，又は **JIS R 6253** に規定する耐水研磨紙によって仕上げたものとし，その寸法は**表 6** による。リングは，十分な強度と剛性をもち，一体形又は分離できる構造とする。

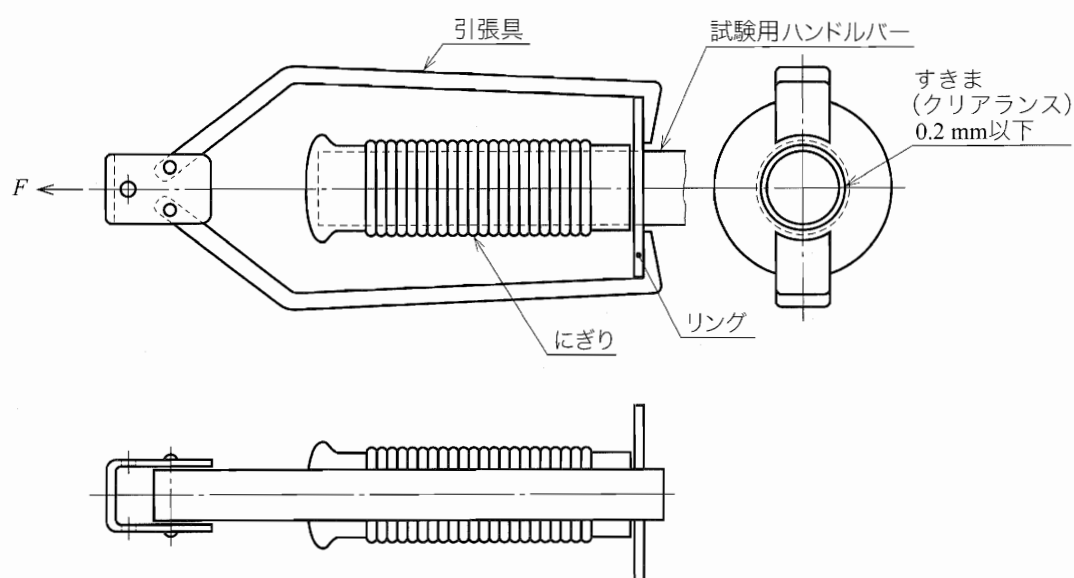
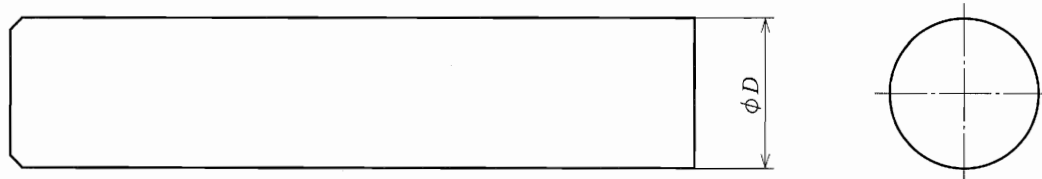



図 4－にぎりの離脱力試験

表 6－試験用ハンドルバー

単位　mm

にぎりの内径の呼び	試験用ハンドルバーの外径	
	D	許容差
12.7	12.7	0 －0.15
14	14.0	
16	15.9	
19	19.1	
22	22.2	

8.3　バーテープの引張試験

試料の長さ 150 mm のバーテープを，つかみ具間距離を 100 mm とし，30 N の力で引っ張り，次の式によって伸び率を算出する。

なお，引張速度は，バーテープの材料が布の場合は 150 mm/min，合成樹脂の場合は 200 mm/min とする。

$$E = \frac{L_2 - L_1}{L_1} \times 100$$

ここに，　E：　伸び率（%）

L_1：　試験開始前の試料のつかみ具間距離（100 mm）

L_2：　引張力 30 N のときの試料のつかみ具間距離

8.4　エンドプラグなどの離脱力試験

バーテープ用のエンドプラグ及びエンドキャップを組立て状態にし，**図 5** 又は**図 6** に示すような引張具によって，端部を引っ張り，取付け部の離脱力を調べる。

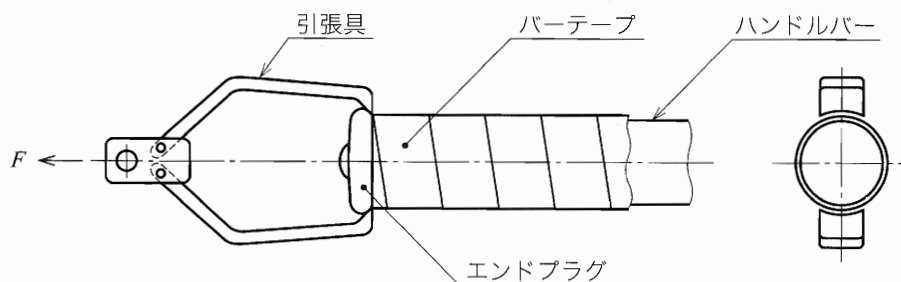



図 5－エンドプラグの離脱力試験

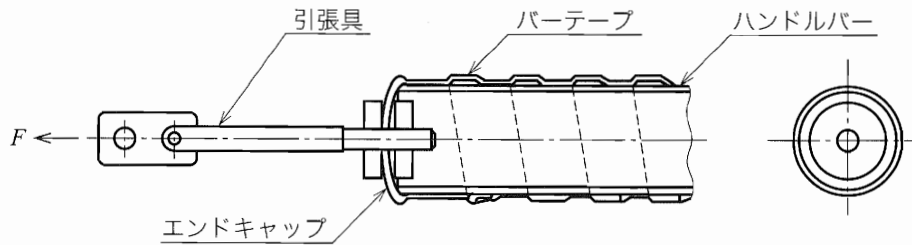



図 6－エンドキャップの離脱力試験

9　製品の呼び方

製品の呼び方は，規格番号又は“自転車－にぎり”（規格名称），及び種類による。

例 1　**JIS D 9413**　一般用にぎり

例 2　自転車－にぎり　ハンドルバーテープ

10　表示

にぎりなどには，製品に容易に消えない方法，又は包装容器に印刷する，シールを付けるなどの方法で，次の事項を表示する。ただし，製造業者間の取引では，受渡当事者間の協定によって，表示を省略してもよい。

a)　製造業者名又はその略号

b)　製造年月又はその略号

JIS D 9413：2011

自転車－にぎり
解　説

この解説は，規格に規定・記載した事柄を説明するもので，規格の一部ではない。

この解説は，財団法人日本規格協会が編集・発行するものであり，これに関する問合せ先は，財団法人日本規格協会である。

1　今回までの改正の経緯

この規格は，1961年3月1日に制定され，その後，1963年，1979年，1980年，1990年，1995年，2004年に改正を行い，今回の改正に至った。

2004年の改正では，にぎりの素材に合成樹脂などが用いられているものは，紫外線などによる劣化，水滴などによる固定力の低下が指摘され，安全性確保のため，にぎりの離脱力は70 N以上の規定から，60 ℃の温水に4時間以上浸せき後，100 N以上の規定に改正した。また，ハンドルバーに対するにぎり離脱力試験は，ハンドルバーの材質，表面処理及び外形寸法のばらつき及び表面の仕上げ程度によって数値が異なる。にぎり単体の性能を評価するため，試験用ハンドルバーの材質は離脱力の最小値を示したSUS304を使用し，表面の仕上げについては市販されているステンレス鋼製ハンドルバーの標準的な表面粗さを採用し＃320とした。

今回，財団法人自転車産業振興協会は，**JIS**原案作成委員会を組織し，**JIS**原案を作成した。

この**JIS**原案を主務大臣である経済産業大臣に申出し，日本工業標準調査会で審議議決され，平成23年2月21日付で公示された。

2　今回の改正の趣旨

EN 14765:2005（Bicycles for young children. Safety requirements and test methods）では，幼児用自転車のにぎりについて，幼児が触ったり，なめたりすることがあるため有害な物質を使用しないように，**EN 71-3**:1995（Safety of toys. Specification for migration of certain elements）にある鉛など有害な8物質の元素移行の限度値を満たすように規定している。このため，この規格も同様に規定すべきか検討した。

3　審議中に特に問題となった事項

EN 14765:2005では，乗員と緊密に接触することになる（すなわち，幼児が触ったり，なめたりすることによって何らかの危険を引き起こす）品目である，塗料，サドルの表面及びにぎりについては，**EN 71-3**:1995にあるアンチモン，ヒ素，バリウム，カドミウム，クロム，鉛，水銀，セレンの有害な8物質の元素移行の限度値（溶出量）を満たすように規定している。**JIS**では鉛筆などの事務用品が，**EN 71-3**:1995と同じ有害物質を規定しており，また，がん（玩）具の安全基準（ST-2002）にも同じ基準がある。このため幼児用のにぎりについては，**EN**と同様の規定を追加することを検討した。

業界の自主基準である社団法人自転車協会の自転車安全基準に環境負荷物質の規定を追加し，環境に配慮した取組を平成20年10月から開始した。内容は，RoHs指令と同じ基準で，水銀，カドミウム，鉛，

六価クロム，ポリ臭化ビフェニル及びポリ臭化ジフェニエーテルの 6 物質の含有量を規定している。ところが，にぎりに **EN** の規定を追加すると含有量と溶出量との異なる 2 種類の試験を実施しなくてはならない。業界では自転車部品規格への有害物質規定の導入について検討を実施し，環境負荷物質の削減を中心に取り組んでいくことを基本方針とした。また，個々の部品規格に有害物質の基準及び試験方法を規定する考え方ではなく，分野横断的な試験・測定方法を規定化した上で，必要な部品規格がそれを引用する形にすること，並びに有害物質を規定するには対象物質の数値を規定するだけでなく，詳細な試験方法を規定する必要があるため，現在，電気分野の国際規格 **IEC 62321**:2005 [Electrotechnical products－Determination of levels of six regulated substances (lead, mercury, cadmium, hexavalent chromium, polybrominated biphenyls, polybrominated diphenyl ethers)] が検討されており，その後，**JIS** 化も検討された段階で，自転車に応用すべく検討を進めていくこととなった。

これらの考え方をもとに，“にぎり”の有害物質規定については削除した形で改正することとなった。

4　適用範囲

従来どおり，**JIS D 9111** に規定する一般用自転車及び幼児用自転車に用いるにぎり，ハンドルバーテープ，エンドプラグ及びエンドキャップとした。

5　主な改正点

主な改正点は，次のとおりである。

a) **箇条 3　種類**　にぎりなどの種類を用途によって規定した。

b) **箇条 5　構造**　従来の“両端の処理”の項目は，バーテープの構造であるため，本体の箇条 **5 c)** に移動した。

c) **箇条 6　形状及び寸法**　幼児用にぎりは，にぎりの内径の呼びが 19 及び 16 より小さいものがあり，本体の**表 3** に 14 及び 12.7 の 2 種類を追加した。また，にぎりの引張試験の引張距離及びにぎりの離脱力試験の試験用ハンドルバーの外径寸法も同様に追加した。

d) **8.2　にぎりの離脱力試験**　試験用ハンドルバーは，ステンレス鋼製（SUS304）ハンドルバーの標準的な表面粗さとして，面粗度＃320 仕上げとしていた。今回，具体的に使用する研磨紙，耐水研磨紙の粒度 P320 を規定した。また，完成車による試験では，ハンドルバーににぎりがはめ込まれているとリングがはめられないため，リングの構造は分離できるようにし文言を追加し，リングの強度についても規定した。

e) **箇条 9　製品の呼び方**　従来，規定していなかったが，他の自転車に関する規格と同様に製品の呼び方を規定した。

f) **箇条 10　表示**　にぎりの包装容器に表示する具体的な表示方法の例を追加し，製造業者間の取引では，受渡当事者間の協定によって，表示を省略してもよいとの文言を追加した。また，トレーサビリティに対応し“製造年月又はその略号”を表示するよう追加した。**JIS** マークの対象規格は，種類が規定されている場合は，通常，種類を表示しなければならないが，形状などから種類を判別することができるため省略した。また，規格番号についても同様に表示を省略した。

6　懸案事項

幼児用にぎりの離脱強さは，一般用にぎりと同じ 100 N 以上となっている。成人と比べて幼児の握力が小さいことなどから，**ISO** 規格と同じ 70 N としても問題ないのではという意見が出された。しかし，70 N

に変更する根拠となるデータがないことから，変更しなかった。次回改正時には，検討が必要である。

ISO/TC149/SC1/WG9 では，**ISO 4210**:1996（Cycles－Safety requirements for bicycle）の改正作業を実施している。**ISO 4210** 改正案は，**EN 14764**:2005（City and trekking bicycles－Safety requirements and test methods），**EN 14766**:2005（Mountain bicycles－Safety requirements and test methods），**EN 14781**:2005（Racing bicycles－Safety requirements and test methods）の 3 規格をベースに作成しているが，にぎりの離脱力試験は，冷凍試験で規定している。このため，アジア地域の気候条件を考慮した温水浸せき試験を追加するように我が国から提案し，試験条件の根拠となる検証試験を実施したところ，浸せき時間については，1 時間までは離脱力が低下するが，その後は離脱力がおよそ一定となったことから，1 時間を提案した。また，にぎりを取り出してから離脱力試験を実施するまでの時間については，にぎりの温度が試験室の温度に戻るまでの時間として，30 分を提案した。今後 **ISO 4210** の審議状況を考慮し，次回改正時に，**ISO** 規格との整合を図る予定である。

7 原案作成委員会の構成表

原案作成委員会の構成表を，次に示す。

自転車 JIS 改正原案作成委員会　構成表

	氏名	所属
(委員長)	小川　武史	青山学院大学
(委員)	勝股　美代子	消費生活アドバイザー
	仲野　禎孝	独立行政法人国民生活センター
	剣持　敏一	財団法人日本消費者協会
	三枝　繁雄	財団法人製品安全協会
	畠山　由紀子	消費生活アドバイザー
	川口　豊勝	社団法人自転車協会
	増尾　健	株式会社シマノ
	伊藤　政博	パナソニックサイクルテック株式会社
	轟　寛	ブリヂストンサイクル株式会社
	島村　幸男	株式会社本所工研
	矢﨑　秀	財団法人日本車両検査協会
	早川　治	警察庁交通局
	山下　隆也	経済産業省製造産業局
	相澤　幸一	経済産業省産業技術環境局
	渡邉　道彦	財団法人日本規格協会
	亀山　勝弘	財団法人自転車産業振興協会
(事務局)	遠藤　秀幸	財団法人自転車産業振興協会
	坪井　信隆	財団法人自転車産業振興協会

JIS 調査分科会（第 1 作業部会）

	氏名	所属
(委員)	田中　満男	ブリヂストンサイクル株式会社
	竹原　清	パナソニックサイクルテック株式会社
	増尾　健	株式会社シマノ
	島村　智幸	株式会社本所工研

	川　口　豊　勝	社団法人自転車協会
	矢　﨑　　　秀	財団法人日本車両検査協会
	渡　邉　道　彦	財団法人日本規格協会
	亀　山　勝　弘	財団法人自転車産業振興協会
(オブザーバ)	倉　持　保　雄	経済産業省製造産業局
	山　下　龍　夫	経済産業省産業技術環境局
(事務局)	遠　藤　秀　幸	財団法人自転車産業振興協会
	坪　井　信　隆	財団法人自転車産業振興協会

（文責　亀山 勝弘）

★JIS 規格票及び JIS 規格票解説についてのお問合せは，規格開発部標準課まで，できる限り電子メール（E-mail:sd@jsa.or.jp）又は FAX［(03)3405-5541］TEL［(03)5770-1571］でお願いいたします。お問合せにお答えするには，関係先への確認等が必要なケースがございますので，多少お時間がかかる場合がございます。あらかじめご了承ください。

★JIS 規格票の正誤票が発行された場合は，次の要領でご案内いたします。

(1) 当協会発行の月刊誌“標準化と品質管理”に，正・誤の内容を掲載いたします。

(2) 原則として毎月 21 日（21 日が土曜日，日曜日又は休日の場合には，その翌日）に，“日経産業新聞”及び“日刊工業新聞”の JIS 発行の広告欄で，正誤票が発行された JIS 規格番号及び規格の名称をお知らせいたします。

なお，当協会の JIS 予約者の方には，予約されている部門で正誤票が発行された場合，自動的にお送りいたします。

★JIS 規格票のご注文は，出版事業部出版サービス第一課［FAX(03)3583-0462 TEL(03)3583-8002］又は下記の当協会名古屋支部，関西支部におきましても承っておりますので，お申込みください。

JIS D 9413
自転車－にぎり

平成 23 年 2 月 21 日　第 1 刷発行

編集兼発行人　田　中　正　躬

発 行 所

財団法人 日 本 規 格 協 会

〒107-8440　東京都港区赤坂 4 丁目 1-24
http://www.jsa.or.jp/

札 幌 支 部　〒060-0051　札幌市中央区南 1 条東 1 丁目 5　大通バスセンタービル 1 号館内
TEL (011)261-0045　FAX (011)221-4020

東 北 支 部　〒980-0811　仙台市青葉区一番町 2 丁目 5-22　穴吹第 19 仙台ビル内
TEL (022)227-8336(代表)　FAX (022)266-0905

名古屋支部　〒460-0008　名古屋市中区栄 2 丁目 6-1　白川ビル別館内
TEL (052)221-8316(代表)　FAX (052)203-4806

関 西 支 部　〒541-0053　大阪市中央区本町 3 丁目 4-10　本町野村ビル内
TEL (06)6261-8086(代表)　FAX (06)6261-9114

広 島 支 部　〒730-0011　広島市中区基町 5-44　広島商工会議所ビル内
TEL (082)221-7023　FAX (082)223-7568

四 国 支 部　〒760-0023　高松市寿町 2 丁目 2-10　高松寿町プライムビル内
TEL (087)821-7851　FAX (087)821-3261

福 岡 支 部　〒812-0025　福岡市博多区店屋町 1-31　博多アーバンスクエア内
TEL (092)282-9080　FAX (092)282-9118

Printed in Japan　SG/B